comprend l'extrémité de la cellule basilaire supérieure et s'étend en les estompant le long des nervures transverse inférieure et sous-médiane; la troisième tache prend l'apex de la cellule costale, le stigma, la partie médiane des cellules radiale et cubitale, puis se dirige obliquement en arrière par le milieu de la cellule marginale postérieure, l'extrémité des cellules discoïdale, 2ᵉ et 3ᵉ marginales postérieures; la dernière macule s'étend depuis la pointe de la cellule apicale, couvre l'apex des cellules radiale et cubitale et la moitié supérieure de la cellule apicale. Balanciers bruns.

Pattes fauves à pubescence concolore mélangée de poils noirs qui les remplacent dans la moitié apicale des tibias antérieurs et dans les tarses qui sont rembrunis.

Le *Rhinomyza maculata* diffère du *Rhynomyza alveolata* par la bande frontale plus large, les palpes à apex clair, le prolongement de la saillie antennaire moindre, le dessin différent de l'abdomen et du thorax, la taille beaucoup moindre.

La lutte contre les Fourmis à Cuba,

par M. Paul Serre.

Dans la grande Antille, comme dans tous les pays où la température hivernale ne cause ni bien aux gens, ni mal aux insectes, l'horticulteur vit dans la crainte perpétuelle des pestes insectifères. Les *hacendados* qui possèdent des plantations d'Orangers, de Citronniers, de Pamplemousses, de Caféiers, etc., doivent, notamment, lutter sans trêve ni merci contre une petite Fourmi brune (*Solenopsis geminata* Fabr.) que les pionniers espagnols, dans leur simplicité naïve, mais positive, dotèrent du nom de *Hormiga brava* (Fourmi belliqueuse) que justifie d'ailleurs sa pétulante agressivité.

Les Anglo-Saxons qui n'acceptent pas volontiers les dénominations d'autrui, préférèrent désigner cet hyménoptère, muni d'un appareil vénénifique, et dont la piqûre cause une vive démangeaison, sous le nom de *Fire ant* (Fourmi de feu).

Les insectes en question vivent en colonies de 5,000 à 15,000 individus, et leur nid situé au pied d'un arbre, à une profondeur de 15 centimètres environ, possède trois ouvertures. C'est dans ce phalanstère que la Fourmi *brava* naît et travaille pendant toute son existence, qui n'excède pas une année, à fossoyer, à emmagasiner les petites graines, les insectes morts, la cire sécrétée par les gales, etc.

Dans chaque colonie, une douzaine de reines sont occupées à déposer un grand nombre d'œufs à proximité des poternes.

Les *travailleuses*, accompagnées des *soldats*, reconnaissables à leurs puissantes mandibules, partent chaque jour à la recherche de butin. Herbivores autant que carnivores, elles n'hésitent pas, en temps de disette, à ronger l'écorce des arbres pour amener un flux de gomme dont elles sont très friandes. Ces blessures agrandies constamment, notamment en bas du tronc, grâce à un travail constant, finissent par faire le tour de l'arbre et par atteindre une largeur de plusieurs centimètres. L'exposition du bois amène alors, par évaporation, une perte sensible de sève, et, s'emmagasinant dans les interstices, l'eau de pluie engendre la pourriture.

Les fleurs, les jeunes fruits, les bourgeons, voire même les jeunes feuilles et les brindilles, ne sont pas à l'abri des attaques de ces Fourmis déprédatrices. Aussi faut-il mettre un terme à leurs incursions, dans une plantation bien tenue.

A cet effet, on emploie à Cuba le goudron de houille qui a l'inconvénient, lorsqu'il est appliqué au pinceau, de sécher trop vite et d'être parfois préjudiciable aux arbres, ou bien un mélange de sucre et de borax; le cyanure de potassium, d'un emploi dangereux, dont on place un morceau de la grosseur d'un grain de riz sur le passage des Fourmis, mais sans lui faire toucher l'arbre; l'acide phénique, les poudres de naphtaline, de pyrètre, de sublimé corrosif, le savon d'huile de baleine, etc. On entoure également le tronc des arbres avec une peau de lapin dont on couche le poil vers la terre, afin que les Fourmis ne puissent l'escalader.

A Puerto-Rico, on recommande l'emploi d'un enduit gluant et hydrofuge qui oppose une barrière aux rongeuses en même temps qu'il cautérise les blessures des arbres. On l'obtient en faisant fondre sur un feu doux et bouillir pendant dix minutes environ, 4 parties de résine commune, 3 parties d'huile de lin brute et non adultérée avec un peu de suif. Dès que cette préparation est retirée du feu, on y verse doucement d'une main, en agitant constamment de l'autre avec un bâton, une infusion froide de tabac (1 partie).

Ce mélange est ensuite appliqué, avec un pinceau neuf, sur les parties de l'aubier mises à nu, afin de les mettre à l'abri des injures de l'air et de l'eau, puis on entoure le tronc de l'arbre envahi par les Fourmis, à 3 centimètres du sol, d'une couche d'enduit de 5 centimètres de large. De crainte que ces intelligents insectes, fort étonnés qu'un obstacle leur soit ainsi opposé tout à coup, n'établissent immédiatement un pont de terre et de brindilles pour le franchir, on peint une seconde bague à 25 centimètres au-dessus de la première. Il va sans dire que les branches et les feuilles qui touchent le sol doivent être préalablement coupées.

Sous peine d'avoir à répéter l'opération tous les trois ou quatre jours, il faut immédiatement détruire les Fourmis, ou tout au moins faire émigrer la colonie. A cet effet, on lance dans leurs galeries souterraines, avec une seringue à grosse canule, une bouillie composée de résine (2 parties), de

sel de soude (1 partie), d'infusion de tabac (1 partie), dont le mode de préparation qui semblera tiré du *Manuel de la parfaite cuisinière*, figure ci-après :

« Maintenir la résine sur un feu doux pendant quinze minutes environ en la mélangeant au sel de soude, puis ajouter l'infusion nicotineuse ou un peu d'acide phénique. Cette mixture doit être servie froide, après avoir été diluée dans 15 parties de thé de tabac. »

Afin de conserver l'état liquide pour aller détruire à une certaine profondeur, grâce à son action caustique, les œufs et les Reines, voire même la partie molle des adultes, cette préparation doit contenir suffisamment d'alcali; mais on ne saurait forcer la dose de soude sans que les petites racines des arbres qui passent à proximité des galeries n'en souffrissent. Par contre, elle doit avoir une certaine consistance afin de former sur les parois des conduits souterrains un enduit poisseux et imperméable à l'air qui permette de tuer par l'asphyxie, en bouchant les ouvertures, les insectes qui n'ont pas été détruits autrement.

On trouve également à Cuba la Fourmi blanche (*Eutermes Morio*). Cette grande dévoreuse des tropiques vit par agglomérations de 10,000 à 50,000 individus et contrairement aux abeilles qui n'admettent qu'une seule Reine dans leur ruche, elles en entretiennent de quatre à huit selon l'importance de la colonie. Ces Fourmis attaquent également un grand nombre d'arbres, et de préférence, les Manguiers. Les rares essences épargnées par elles sont celles dont le grain est fin et serré ou l'odeur par trop insupportable.

On se débarrasse d'ailleurs assez facilement de cette peste en arrosant les nids avec de la kérosène.

La plus commune, notamment dans les terres rouges, et la plus destructrice de toutes les Fourmis de l'île est encore la *Bibijagua* (prononcer *hagoua*) *Atta insularis*. Travailleuse acharnée, elle creuse dans le sol, et jusqu'à une profondeur de 5 pieds, de longues et larges galeries qui font communiquer entre elles des chambrettes ovales ou cylindriques dont le diamètre atteint parfois 30 centimètres, pour aboutir ensuite à de nombreuses ouvertures. Chaque colonie possède une Reine et un grand nombre de travailleuses de huit tailles et structures différentes, ce qui les rend propres à des fonctions diverses et spéciales. Les plus robustes d'entre elles sont incorporées dans le corps de la maréchaussée et se bornent à faire la police dans la fourmilière.

Les ouvrières de tailles intermédiaires sont chargées de tracer une route de chasse, parfois fort longue, indispensable pour les transport des fardeaux et faisant communiquer les orifices de galeries avec l'arbre sur lequel elles ont jeté leur dévolu — oranger ou caféier — de préférence. Arrivées à pied d'œuvre, elles grimpent aussitôt sur le tronc pour aller exercer leurs mâchoires en cisaille sur la verdure. Parfois, aussi, le travail est di-

visé : les plus vaillantes découpeuses vont trancher le pédoncule des feuilles que leurs camarades reçoivent et déchiquettent sur le sol.

Rien n'est plus curieux que de voir défiler ensuite, en longues théories, ces insectes herboristes lorsqu'ils rentrent au logis tenant haut sur la tête, entre leurs mandibules, un fragment de feuille. Aussi les a-t-on appelés *fourmis à parasols* et *fourmis porte-étendards.*

Le butin, séché à l'entrée de la fourmilière s'il est trop humide, est ensuite descendu dans les chambres souterraines où il doit servir à l'établissement d'une champignonnière. A cet effet, les Atta prélèvent sur une couche déjà en plein rapport un fongus mère, ayant l'apparence d'une petite éponge grise, et le transportent dans un caveau voisin pour le recouvrir ensuite de feuilles préalablement hachées en menus morceaux, afin de faciliter leur fermentation.

Les plus petites fourmis, condamnées à une réclusion absolue, soignent les couches et... couvent de l'œil la croissance des champignons destinés à l'alimentation de la colonie, tout en prenant soin des œufs, des larves, et en éduquant la jeune progéniture.

La ventilation est assurée au moyen de galeries qui sont ouvertes ou murées avec de la terre selon le dégré d'humidité nécessaire dans les chambrettes.

Fort heureusement pour les horticulteurs de nos régions, les Reines fort nombreuses au moment des premières pluies jonchent le sol après un orage et y sont la proie des oiseaux et de différents insectes. En effet, dès qu'elle a perdu des ailes qui lui ont permis d'émigrer pour chercher un endroit où planter sa bêche, chaque Reine fonde une nouvelle colonie.

Un arbre âgé de 3 ou 4 ans pouvant être débarrassé de toutes ses feuilles, par ces *Atta* dans l'espace d'une nuit, car elles travaillent volontiers au clair de lune, on a dû engager avec elles une lutte acharnée malgré l'admiration que l'on peut avoir pour leurs mœurs et leur industrie qui n'ont d'égales en intérêt que celles des fourmies agricoles, lesquelles cultivent la graminée *Aristida stricta* comme le ferait un agriculteur entendu, puis moissonnent, battent le grain, le font sécher et l'empêchent de germer dans leurs magasins.

Les poudres arsenicales répandues à l'entrée des galeries, l'inondation des habitations souterraines avec de l'eau chlorée, puis avec une solution aqueuse d'acide sulfurique, voire même l'introduction, dans le sous-sol, de bisulfure de carbone que l'on fait ensuite exploser, ne donnent pas d'aussi bons résultats que les fumigations sulfureuses employées depuis longtemps au Brésil, et depuis quelques années à Puerto-Rico et à Cuba, grâce à l'arrivée de novateurs américains.

L'appareil fumigatoire dont on se sert dans les Antilles est aussi simple qu'ingénieux. Il se compose d'un gros tube de fer ou d'un tuyau de tôle (transformé en fourneau à grille) que l'on entre dans le sol à l'endroit où

aboutit un important tunnel de la fourmilière. La grille ayant été recouverte de charbon de bois allumé, on jette sur ce brasero quelques poignées de fleur de soufre, avant de clore avec un couvercle. Un soufflet relié à la tuyère du fourneau par un tube de caoutchouc permet de refouler les gaz asphyxiants dans les galeries et les chambres souterraines où ils occasionnent de grands ravages, avant de s'échapper, parfois fort loin, par diverses ouvertures.

Ainsi, l'histoire des fourmis se trouve être, encore plus que ne le supposait Brehm, l'histoire des hommes.

Les *Bibijaguas* disparaissent en effet sans avoir eu le temps d'exercer leur instinct de conservation, dans un cataclysme inattendu que nous suscitons le plus naturellement du monde, sans montrer la moindre sensibilité, tellement il semble aux grands mammifères que les articulés de petite taille ignorent la souffrance et doivent accepter tel traitement qu'il nous convient de leur réserver dans notre seul intérêt.

Nous pensons différemment, d'ailleurs, quand nos propres colonies sont annihilées plus facilement encore, comme à Saint-Pierre et à Messine. Bien que placés ici-bas au premier rang des êtres organisés, nous sommes, en effet, aussi impuissants que les hyménoptères sociaux contre les désastres de grande envergure; mais entêtés et oublieux comme eux, nous roulons notre rocher de sisyphe en rétablissant toujours nos quartiers là où tant de nos congénères trouvèrent une horrible mort, dans des contrées bénies et déshérités tout à la fois, dans des régions de splendeurs et de cendres, de grâce et d'horribles visions, de vicissitudes perpétuelles et de ruines, où des enchantements paradisiaques ont d'ailleurs vite fait de remplacer les dévastations infernales.

Rapport des Insectes, notamment des Lépidoptères, avec les fleurs des Asclépiadées et en particulier avec celles de l'Araujia sericofera Brotero. — Leur capture : son mécanisme, ses conséquences,

par M. J. Künckel d'Herculais.

Les observations sur le rôle que les insectes paraissent jouer dans la fécondation des Asclépiadées sont fort nombreuses; les botanistes ont appelé l'attention sur la faculté qu'ont les Hyménoptères, les Lépidoptères, les Diptères visitant leurs fleurs d'emporter les pollinies, et, certains d'entre eux, s'appuyant sur ces observations, ont fait ressortir l'importance de leur intervention dans la fécondation en général ou croisée en particulier (Gosse, 1880; Fried. Hildebrandt, 1867; Delpino, 1867 et 1873; Corry, 1884; Cl. Robertson, 1887; Ule, 1897); il en est qui ont signalé les insectes qu'ils avaient trouvés portant des pollinies sur leurs pièces buccales et prin-